

Aus dem Pathologisch-Anatomischen Institut der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. A. Werthemann

Über besondere Ausbreitungsarten maligner Parotisgeschwülste

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Edith Schirlin-Röhm

von Rheinau (Kt. Zürich)

ZÜRICH 1954

BUCHDRUCKEREI NEUE ZÜRCHER ZEITUNG

Aus dem Pathologisch-Anatomischen Institut der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. A. Werthemann

Über besondere Ausbreitungsarten maligner Parotisgeschwülste

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Edith Schirlin-Röhm

von Rheinau (Kt. Zürich)

ZÜRICH 1954

BUCHDRUCKEREI NEUE ZÜRCHER ZEITUNG

Von der Medizinischen Fakultät Basel
genehmigt auf Antrag
von Professor Dr. A. Werthemann
Tag der Promotion: 23. Dezember 1953



Meinen lieben Eltern
gewidmet

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil	7
II. Spezieller Teil	
Wachstumsart der malignen Parotistumoren	9
Krankengeschichte	14
Sektionsbericht im Auszug	17
Histologische Untersuchung	20
III. Zusammenfassung	27
IV. Literaturverzeichnis	30



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Über besondere Ausbreitungsarten maligner Parotisgeschwülste

Häufige Widersprüche zwischen dem klinischen Verlauf der Parotistumoren und ihrem pathohistologischen Befund haben uns veranlaßt, anhand eines eigenen Krankheitsfalles die Eigenschaften der malignen Geschwülste der Ohrspeicheldrüse unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ausbreitungsmöglichkeiten zu untersuchen.

I. Allgemeiner Teil

Wir verweisen kurz auf einige bekannte Eigentümlichkeiten der *Malignität*. Dabei werden besonders die Angaben des neueren Schrifttums berücksichtigt.

Als *histologisch* sicheres Zeichen der Malignität wurde in der älteren Literatur die Perforation der Geschwulstkapsel, das infiltrative Wachstum und die Metastasenbildung angenommen. Diese Auffassung galt hauptsächlich bei der Beurteilung der sekundär bösartigen Mischgeschwülste.

Im Gegensatz zu dieser einfachen Deutung stehen die wesentlich komplizierteren Ergebnisse der neueren und neuesten Forschung. So bezweifelt *Hintze* die Möglichkeit *einer für alle Fälle* geltenden scharfen Trennung in gut- und bösartige Parotisgeschwülste und ebenso die Differenzierung der letzteren in Carcinome und Sarkome.

Eine ähnliche Auffassung vertritt *Roux-Berger*. Er ist der Ansicht, daß schon ein *kaum nachweisbares* Verwischen der Grenzen und Verschwinden der Kapsel, sowie Verwachsungen mit dem umliegenden Gewebe, ein Zeichen beginnender Malignität sei. Dieser Umschwung zum Bösartigen sei *anfänglich überhaupt nicht feststellbar*.

Derselbe Autor vermutet in der Verkenennung dieses Umstandes den Grund für das häufige Auftreten der *Recidive post operationem*.

Klinisch manifestiert sich die Bösartigkeit u. a. durch rapides Wachstum. Nach *Büchner* gibt es auch heute noch keine allgemeingültige Erklärung für diese meist völlig unmotiviert erscheinende schlagartige Wachstumssteigerung. Diese Wachstumssteigerung er-

weckt besonders bei jahrelang stationär gebliebenen Mischgeschwülsten den begründeten Verdacht, daß die Geschwulst nunmehr bösartig geworden ist (Montant und Sarasin).

Es fällt auf, daß die Entartung vom benignen zum malignen Tumor gerade in den Uebergangsperioden: Pubertät, Gravidität und Klimakterium stattfindet (Hintze).

Auf jeden Fall haben die Parotischgeschwülste die Tendenz zur malignen Entartung. Diesbezügliche statistische Untersuchungen von Moutier, Kennon, Montant, Walther und Moyse ergeben ein Mittel von ca. 27 %. Bemerkenswert ist dabei, daß die neueren Ergebnisse einen wesentlich niedrigeren Prozentsatz aufweisen.

Die *Recidivität* steht im Vordergrund des klinischen Verlaufes der Parotistumoren (Walther).

Insbesondere die Geschwülste mit cylindromatösem Aufbau weisen eine starke Rückfallneigung auf (Burri). Bei Carcinomen und Sarkomen werden Recidive weniger angetroffen, da diese relativ rasch zum Tode führen.

Die Rückfallneigung gestattet aber keine verbindlichen Schlüsse in bezug auf Benignität und Malignität einer Parotischgeschwulst. Schon gar nicht dürfen wir auf Grund dieses Begriffes eine Einteilung in gut- und bösartige Geschwülste vornehmen. Wenn auch eine raschere Aufeinanderfolge mehrfacher Recidive den Verdacht auf Malignität bekräftigen kann, beweist anderseits ein längeres Ausbleiben eines Recidivs post operationem noch lange nicht die Gutartigkeit der Primärgeschwulst. Diese Zeitspanne zwischen Operation und Recidiv kann wenige Wochen bis mehrere Jahre betragen (Rhoads und McCrays).

Die Tendenz zur Recidivierung dürfte in erheblichem Maße mit der angewandten Therapie in Verbindung stehen.

Die Therapie ihrerseits wird durch die besonderen topographischen Verhältnisse der Ohrspeicheldrüse beeinflusst. Auf jeden Fall aber haben wir so lange mit Recidiven zu rechnen, als die tieferen Ursachen der Geschwulstentstehung noch nicht abgeklärt sind.

Metastasen bilden sich bei Mischgeschwülsten keine (Montant). Solche finden sich häufiger bei Cylindromen. Nach Heineke sind Metastasen in den regionalen Lymphknoten selten, besonders häufig dafür in den inneren Organen (Lunge, Pleura, Leber). Negri fand hauptsächlich Knochenmetastasen.

Obschon das Fehlen klinischer Symptome die Malignität nicht ausschließt (Negri, Moyses), treten doch bei bösartigen Parotischgeschwülsten schon frühzeitig — sofern dieses Wort hier überhaupt gerechtfertigt ist, da sich der Krankheitsbeginn ja doch niemals genau feststellen läßt — folgende Störungen auf:

Paresen im Gebiet des N. facialis, Trigeminusneuralgien, Gehörschädigungen durch Kompression des äußeren Gehörganges, Schädigung des N. glossopharyngicus, vagus und hypoglossus. Hierzu gesellt sich infiltratives Wachstum sowie Einbruch in die tieferen Gefäße.

Selbstverständlich sind die Folgen dieses infiltrativen Wachstums sehr schwerwiegend: besonders im Endstadium eines solchen Krankheitsverlaufes treten irreversible Ausfallerscheinungen auf. Ferner können durch Kompression des N. auriculotemporalis und des Plexus cervicalis ausstrahlende Schmerzen auftreten (Negri). Diese Schmerzen steigern sich oft bis zur Unerträglichkeit. Hintze gibt an, daß von seinen 72 operierten Patienten, die an Parotistumor litten, 2 Patienten wegen heftigsten Schmerzen Suicid begingen.

Wenn wir abschließend noch die relative Häufigkeit der Parotischgeschwülste betrachten — nach Nogara leiden 1,2 bis 1,3 % aller Geschwulstkranken an Parotistumor, nach Desai 1 %, nach Szente 0,88 %, nach Walther 0,33 % — so kommen wir, trotz den auseinandergehenden Ergebnissen, zum Schlusse, daß der Parotistumor, besonders aber der eindeutig maligne, eine ernst zu nehmende Neubildung ist.

II. Spezieller Teil

Wachstumsart der malignen Parotistumoren

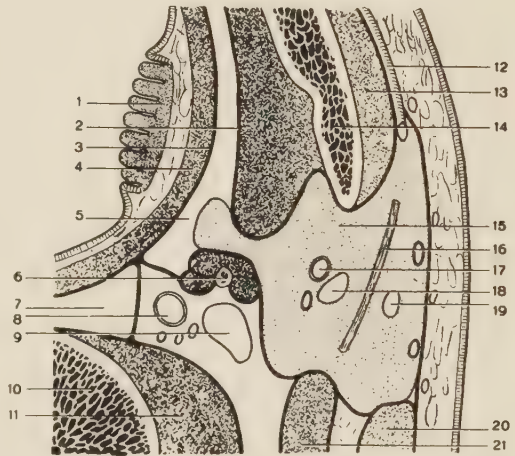
Zum besseren Verständnis der in dieser Arbeit speziell berücksichtigten Möglichkeiten der Wachstumsrichtung von Parotistumoren geben wir einen kurzen Ueberblick der topographischen Lage der Ohrspeicheldrüse.

Der Hauptabschnitt der Parotis liegt hinter der Mandibula versteckt und breitet sich rückwärts in das Gebiet der Fossa retromandibularis aus. Sie grenzt an den Proc. mastoideus und den M. sternocleidomastoideus.

Ihre Hinterfläche wird durch die Muskeln, die am Proc. styloides entspringen, von der V. jugularis int. und der A. carotis int. getrennt, so daß diese Gefäße an keiner Stelle in direktem Kontakt mit der Drüse stehen (T ö n d u r y). Das Kiefergelenk und der äußere Gehörgang sind in unmittelbarer Nachbarschaft mit dem oberen Teil der Parotis. Die Innenfläche der Drüse ist gegen den Pharynx gerichtet.

Abb. 1. Aus G. Töndury:
Angewandte topogra-
phische Anatomie. Abb.
253, S. 263, 1949. Verlag
Fretz & Wasmuth AG,
Zürich.

Schematischer Querschnitt
durch die Parotisloge und die
Regio parapharyngica (nach
Testut). 1 Tonsilla palatina. 2 M.
pterygoideus med. 3 Apo-
neurosis pharyngica. 4 M. con-
strictor pharyngis. 5 Spatium
parapharyngicum. 6 Proc. sty-
loideus mit Muskeln («Bouquet
de *Riolan*»). 7 Spatium retro-
pharyngicum. 8 A. carotis int.
9 V. jugularis int. 10 Corpus
vertebrae. 11 M. longus colli.
12 Ductus parotidicus. 13 M.
masseter. 14 Mandibula. 15
Glandula parotis. 16 N. facia-
lis. 17 A. carotis ext. 18 V.
retromandibularis. 19 V. jugu-
laris ext. 20 M. sternocleido-
mastoideus. 21 M. biventer.



Von besonderer Wichtigkeit für die Ausbreitungsmöglichkeiten entzündlicher Prozesse sowie für diejenigen von Neubildungen ist der *Verlauf der Fascia parotidica*. Das oberflächliche Blatt ist derb und liegt unter der Subcutis. Das hintere Blatt ist schwer darstellbar und spannt sich von der vorderen Fläche des M. biventer zu den Muskeln, die am Proc. styloides entspringen, und geht weiter zum M. pterygoideus med. Die beiden Blätter der Fascia parotidica bilden eine Nische, die nach unten geschlossen, nach oben gegen die Schädelbasis jedoch offen ist (T ö n d u r y). Innerhalb dieser Nische dringen die Läppchen «... überall, wo sie nur Platz finden, in Buchten und Vertiefungen zwischen Mastoid, Kopfwender und äußeren Gehörgang...» (P e r n k o p f), während sich ein kleiner Fortsatz zwischen den Muskeln des Proc. styloides und dem M. pterygoideus med. gegen den Constrictor pharyngis cranii vorschiebt. Hier ist das tiefe Blatt der

Fascia parotidica unterbrochen, so daß die Parotisloge mit dem Spatium parapharyngicum kommuniziert.

Infolge seiner Topographie ist der Parotistumor, selbst wenn er histologisch gutartig ist, prädisponiert, unter Umständen lebensbedrohend zu wirken. Um so schwerwiegender ist der Verlauf der malignen Parotischwülste.

Im folgenden Abschnitt werden einige seltene Krankheitsfälle geschildert, bei deren klinischem Verlauf diese besonderen topographischen Verhältnisse ins Gewicht fallen.

Leider sind die Angaben im Schrifttum spärlich und dazu fragmentarisch. Oft verschwinden die Patienten im Laufe der Behandlung oder nach erfolgter Operation aus dem Gesichtsfelde des behandelnden Arztes, so daß die Krankengeschichten selten verfolgt werden können. Manchmal bringt sogar erst die Sektion *zufällig* die Natur der Erkrankung zutage.

Die ausschließlich *pharyngeale Ausbreitung* von Parotistumoren wird u. a. von Segre und Peroni mit 2 Fällen beschrieben. Diese vermuten, daß die Geschwulst vom Rachenfortsatz der Parotis ausging.

Sprenger berichtet über eine seltene Geschwulstbildung der Ohrspeicheldrüse (zystisch entartetes Neurinoma sarcomatodes). Äußerlich war nur eine kleine Vorwölbung unter dem rechten Ohrläppchen zu sehen. Durch das Wachstum des Tumor war aber die rechte Peritonsillargegend so stark gegen die Medianlinie vorgewölbt, daß die Patientin eine Erkältung vermutete und «fleißig gurgelte». Inzwischen verbreitete sich der Tumor in den rechten Nasenrachenraum und verschloß die rechte Choane. Die Patientin mußte nun den Arzt wegen starker Atemnot aufsuchen.

Proby sah 2 Parotistumoren, welche durch den Spalt zwischen Lig. sphenomaxillare und Lig. stylomaxillare vordrangen und *intraoral* zur Entwicklung kamen.

Mayer schildert uns einen Fall, bei welchem der Parotistumor in die *Oberkieferhöhle* eindrang, den Gaumen vorwölkte und die seitliche Kieferhöhlenwand zerstörte. Das Röntgenbild zeigte eine verschattete linke Oberkieferhöhle, ein teilweises Fehlen der seitlichen Kieferhöhlenwand und Defekt des Kieferhöhlenbodens.

Von besonderem Interesse sind die recht seltenen Berichte über das *Wachstum des Tumor in das Schädelinnere*. Hier kann es zum Durchbruch in das Mittelohr oder in die Schädelgrube kommen, mit

eventueller Infiltration des Gehirns. Dabei muß die Knochenauflösung durch Druckatrophie von der Knochenzerstörung durch infiltratives Wachstum unterschieden werden (S t r a u b i n g e r). Ob der Tumor die Foramina als Eingangspforten in den Schädel benutzt oder sogar die Gefäß- und Nervenscheiden infiltriert und sich auf diesem Wege ausbreitet, wird in den Arbeiten nicht erwähnt. Selbstverständlich kann der Tumor den Weg des geringsten Widerstandes beschreiten, aber das braucht nicht immer die Regel zu sein.

L o u k o v s k i berichtet von einem Misch tumor der Parotis, der in den Warzenfortsatz eingewachsen war. Der 53jährige Patient klagte über rechtsseitige Kopfschmerzen und Facialislähmung. In der Gegend des Proc. mastoideus war eine Auftreibung sichtbar. Die operative Eröffnung ergab eine Geschwulst, die bis hinauf in die Dura der mittleren Schädelgrube und bis in die Gegend des Antrum reichte. Histologisch handelte es sich um einen gutartigen Misch tumor, der zerstörend in den Knochen eingewachsen war.

N o w a k entfernte bei einer 75jährigen Frau aus dem Gebiet des rechten Mittelohres und äußeren Gehörganges eine Geschwulst, die 4 Jahre vorher in Reiskorngröße im äußeren Gehörgang bemerkt worden war. In den letzten Monaten ante operationem wuchs der Tumor rasch und füllte schließlich den Gehörgang aus.

G o d t f r e d s e n behandelte 2 Patientinnen, die an Nasenrachentumor litten und deren Drüsenmetastasen unter dem Zeichen primärer Parotischgeschwülste in Erscheinung traten. Erst nach der Excision ließ sich der Zusammenhang erklären. In beiden Fällen kam es nach mehr als 4½ Jahren zum Tode infolge Durchbruchs des Tumor in das Schädelinnere.

L e c l e r e beschreibt einen Fall von malignem Parotistumor. Der Patient starb unter apoplektischen Erscheinungen, nachdem er seit 4 Monaten eine Lähmung der anderen Körperseite hatte. Laut Sektionsbefund war die Geschwulst durch den Keilbeinflügel in den Schädel hineingewachsen. Die Dura wurde von den Tumorzellen durchbrochen. Weiterhin wurde im Schläfenlappen ein hühnereigroßer Erweichungsherd gefunden. Die Geschwulst reichte bis in den Seitenventrikel.

L a n g berichtet von einem malignen Misch tumor mit Durchbruch in die mittlere Schädelgrube und in die Nasennebenhöhlen. Weitere Angaben zu diesem Falle fehlen.

Rössing fand bei einem 48jährigen Manne einen etwa apfelgroßen Tumor in der rechten mittleren Schädelgrube. Die Dura war nicht durchbrochen. Die Geschwulst hatte nur im rechten Schläfenlappen eine tiefe Eindellung hervorgerufen. Das Felsenbein und Keilbein der rechten Seite waren zerstört, Kleinhirn, Brücke, Hypophyse und die A. carotis int. waren verdrängt. Der Verfasser des Sektionsbefundes ist der Ansicht, daß der Felsenbeintumor seinen Ausgang von einem versprengten Gewebsteil der Parotis genommen hat. Histologisch handelte es sich um eine Mischgeschwulst.

Unserem eigenen Falle ähnlich ist der von Heymann mitgeteilte Befund eines Parotiscarcinom an der Schädelbasis mit Protrusio bulbi. Bei einem 39jährigen Patienten wurde eine rechtsseitige Facialis-, Oculomotorius-, Abducens- und Trochlearisschädigung, Hypästhesie im ganzen rechten Trigeminusgebiet und eine Protrusio des rechten Bulbus festgestellt. Ferner bestanden eine harte Schwellung in der Gegend der rechten Ohrspeicheldrüse, geschwollene und druckschmerzhafte Halsdrüsen und eine Thrombose in der rechten V. jugularis. Die Röntgenaufnahme der Schädelbasis zeigte eine Usur in der rechten mittleren Schädelgrube, die postero-anteriore Aufnahme eine Verschattung der rechten Orbita. Eine Probeexzision aus den Weichteilen über dem rechten Warzenfortsatz ergab histologisch ein solides Carcinom, stellenweise an Basalzellencarcinom erinnernd. Die Protrusio bulbi wird so erklärt, daß es wahrscheinlich zu einem Durchbruch des Parotiscarcinom durch die Knochen der mittleren Schädelgrube und zu einer Ausbreitung nach der rechten Orbita gekommen sei, zumal Metastasenbildungen von echten Parotiscarcinomen in der Orbita bis jetzt nicht bekannt geworden sind. Leider fehlen die Angaben über den weiteren klinischen Verlauf.

In Ergänzung der oben wiedergegebenen fremden Berichte über Parotistumoren bringen wir unseren eigenen Krankheitsfall. Es war uns möglich, die gesamten Angaben über den klinischen Verlauf der Erkrankung zu sammeln. Wir fügen hinzu, daß die Diagnose auf Hirntumor lautete und *nichts* auf einen Parotistumor hinwies. Erst die auf Wunsch der Verstorbenen durchgeführte Sektion zeigte die wahre Natur der Erkrankung auf.

Wir geben die Krankengeschichte dieses Falles in chronologischer Reihenfolge wieder.

Krankengeschichte

K. B. 1897 ♀

16. 9. 1947: Zum erstenmal suchte die Pat. die Universitätsaugenklinik Basel wegen Müdigkeitsgefühls und Juckens im re. Auge auf. Ferner klagte sie über Schwindel und Kopfschmerzen. Der ärztl. Befund ergab:

Visus re.	—0,75	1,25
Visus li.	—0,5	1,25

Die Medien waren klar, der Fundus o. B.

Diagnose: Myopie, Presbyopie. Conjunctivitis simplex.

24. 8. 1948: Pat. litt erneut an heftigen Kopfschmerzen. Wiederum suchte sie die Universitätsaugenklinik auf.

Der objektive Befund war unverändert. Man verordnete ihr eine bifokale Brille, ohne Erfolg bzw. Veränderung des Status.

In den folgenden Monaten *verschlechterte sich die Sehschärfe re. immer mehr.*

In jener Zeit beobachtete die Pat. zum ersten Male eine allgemeine Rötung und ein leichtes Hervortreten des re. Augapfels, doch hätten diese Beschwerden in gewissen Intervallen wieder abgenommen.

22. 6. 1949: Die Kopfschmerzen nahmen zu, so daß sich die Pat. zu einer neuen Untersuchung entschloß.

Diese ergab, daß im re. Auge nur noch das obere nasale Gesichtsfeld erhalten war. Die weiteren fachärztl. Befunde lauten:

re. Pupille blaß, Begrenzung etwas unscharf, Aa. eng.

Sensibilität der Cornea bds. gleich.

Lidspalte bds. gleich weit.

Hyposensibilität im Gebiet des re. N. maxillaris.

Kiefergegend äußerlich o. B. Keine Druckempfindlichkeit des re. Oberkiefers.

Diagnose: *Atrophia N. optici re.*

Zum erstenmal wurde der Verdacht eines retrobulbären Tumor geäußert.

Anschließend wurde die Pat. noch verschiedenen Untersuchungen zur Erhärtung der Diagnose und zur Erklärung der subjektiven Beschwerden und des objektiven Befundes unterzogen.

28. 6. 1949: Die *otorhinolaryng. Untersuchung* ergab keine Anhaltspunkte.

29. 6. 1949: Die *Röntgenuntersuchung* ergab folgenden Befund:

«Sella turcica zeigt normale Größe und Form. Konturen des Sellabodens glatt, regelmäßig. Keine Anhaltspunkte für einen Hypophysentumor. Das *Foramen opticum* der re. Seite zeigt glatte, regelmäßige Konturen und ist *nicht verkleinert*. Stirnhöhle und vord. Siebbeinzellen sind nicht verschattet und normal lufthaltig. Es besteht auch *keine Verschattung der Kieferhöhlen*.

Keine Zeichen für erhöhten Hirndruck.»

25. 7. 1949: Da die Pat. über Schmerzen im re. Oberkiefer klagte, wurde sie noch einer *kieferchirurgischen Kontrolle*, mit folgendem Befund, unterzogen:

«Zahnloser Ober- und Unterkiefer. Bedeckende Schleimhaut überall intakt. Parästhesien der re. N. infraorbitalis, *Exophthalmus und Protrusio bulbi re.*»

Diagnose: raumbeengender Prozeß (Tumor) des Hirnschädels oder der Orbita.

Die Schmerzen in der re. Wange und Oberkiefergegend verschwanden nicht, sondern nahmen im Gegenteil an Heftigkeit immer mehr zu.

22. 6. 1950: Im Verlaufe einer neuen *otorhinolaryng. Untersuchung* wurde eine kleinhaselnußgroße Verhärtung am hinteren Abschnitt der re. Wange festgestellt. Diese wurde in L. A. total extirpiert. Die kleine Wunde kam p. p. zur Abheilung.

Histologischer Befund:

«Es handelt sich um einen Tumor, der sich zum Teil aus follikulären und tubulären Bildungen zusammensetzt. Zwischen den epithelialen Formationen ist kollagenes Bindegewebe als Stützsubstanz vorhanden. In einzelnen Lichtungen dieser Bläschen und Schläuche finden sich kolloidartige Einschlüsse. Kern- und Zelltypen liegen nicht vor. Auch ist kein wesentlicher Entzündungsprozeß vorhanden.

Diagnose: Ausgereiftes Cylindrom.»

Die Patientin ahnte schon zu diesem Zeitpunkt den unheilvollen Verlauf ihrer Erkrankung voraus und verzichtete aus diesem Grunde auf weitere ärztliche Betreuungen.

Bemerkenswert ist, daß Frau K. sowohl Art wie Sitz ihres Leidens zu deuten vermochte. In ihrem Familienkreise äußerte

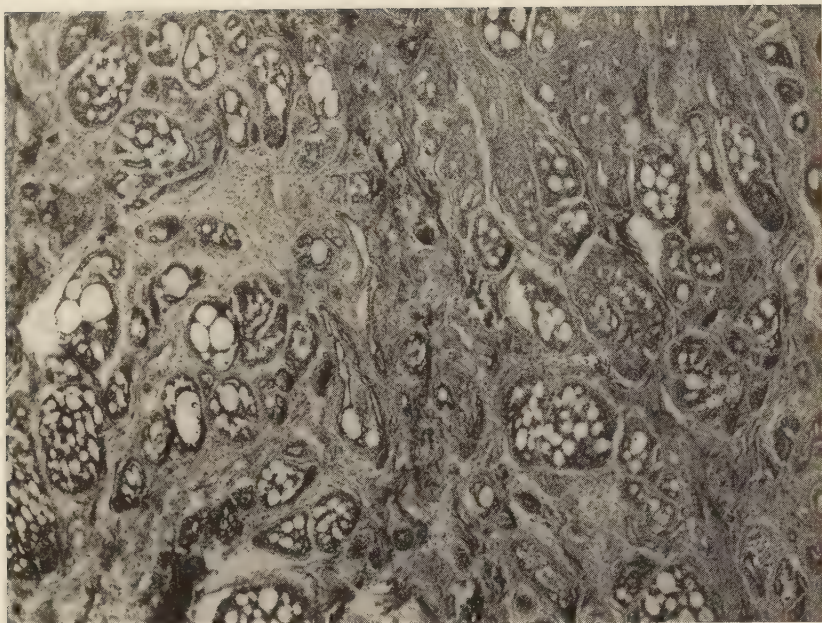


Abb. 2. Cylindromatöser Misch tumor der Parotis (Uebersichtsbild).
Vergrößerung 50mal.

sie sich nämlich: «Der Herd käme von der Gegend hinter dem rechten Ohr her. Sie habe einen Wurm, welcher vom rechten Ohr in das Gehirn hineinwachse.»

27. 8. 1952: Die Schmerzen wurden unerträglich. Eine ärztl. Untersuchung ergab:

re. Buphthalmus, Exophthalmus höchsten Grades.

Bulbus riesengroß, stark hyperaemisch. Cornea weitgehend getrübt, Pupille grau verfärbt, extrem weit.

Puls 130. Blutdruck 120/90 mm R.

Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker, keine Urobilinogenvermehrung. Das Sensorium war frei. Der Gang nicht auffallend.

3. 12. 1952: Die Patientin verzichtete auf eine ärztl. Behandlung und wurde einige Monate später aus dem Schlafe heraus von ihrem schweren Leiden erlöst.

Nach Aussagen der Schwiegertochter klagte Frau K. in den letzten Wochen a. ex. über Uebelkeit, die sich zum Erbrechen steigerte. Kurz vor dem Tode habe Pat. das Gefühl eines un-

erträglichen Druckes im Kopfe gehabt. Die subjektiven Angaben der Pat. sind voll zu nehmen, da diese bis zum letzten Tag in sachlicher Art ihre Pflicht erfüllte und sogar für die Sektion nach ihrem Tode besorgt war.

Zusammenfassung

Wegen Sehstörungen und Kopfschmerzen begab sich Patientin in augenärztliche Untersuchung. Es wurde *nichts Außergewöhnliches* festgestellt.

Im Verlaufe der nächsten 2 Jahre nahmen die Beschwerden zu. Die Diagnose lautete diesmal auf Atrophia N. optici rechts, und deshalb wurde zum erstenmal das Vorhandensein eines Hirn- oder retrobulbären Tumor vermutet.

Nach einem weiteren Jahr traten Schmerzen an re. Wange und Oberkiefergegend auf. Eine otolaryng. Untersuchung ergab eine kleinhaselnußgroße Verhärtung am hinteren Abschnitt der rechten Wange, welche total exstirpiert wurde. Es bestanden jedoch *keinerlei Anhaltspunkte für einen Parotistumor*.

Die Patientin starb etwa 5 Jahre nach der ersten ärztlichen Untersuchung.

Sektionsbericht im Auszug

Leiche einer älteren, knapp mittelgroßen Frau in mittlerem Ernährungszustand. Die Totenstarre ist ausgebildet. An den abhängigen Partien finden sich reichlich, teilweise noch wegdrückbare Totenflecken. Das eher spärliche Kopfhaar ist dunkel, an den Schläfen und Randpartien ergraut. Das rechte Auge ist stark nach außen verlagert, die Hornhaut weißlich getrübt. Die Pupille eher eng, die Konjunktiva gerötet, am unteren Rande eine kleine Blutung. Das linke Auge zeigt mittelweite, runde Pupille. Gebiß fehlt vollständig. Hals und Rumpf äußerlich o. B. An den unteren Extremitäten keine wassersüchtigen Anschwellungen.

Der *Schädel* sägt sich mittelhart, die Dura mater ist mit dem Schädeldach nicht verwachsen, sie läßt sich ziemlich gut vom Gehirn abziehen. Die Hirnwindungen sind hochgradig abgeplattet, die Furchen verstrichen. Im Bereich der rechten mittleren Schädelgrube und an der Grenze nach der rechten vorderen Schädelgrube findet sich ein

ziemlich fester Tumor, der in die Gehirnsubstanz eindringt und nach vorne die mittlere Schädelgrube ganz ausfüllt. Dadurch wird das Chiasma opticum nach links verdrängt und der linke Opticus erscheint etwas kräftiger als der rechte. Bei der Herausnahme des Gehirns muß man an der Innenseite der rechten mittleren Schädelgrube ein Tumorgewebe scharf durchtrennen. Dieses Gewebe setzt sich auf den Schädel fort und wächst nach vorne gegen die Orbita und nach hinten und oben in den rechten Schläfenlappen. Nach medianwärts geht der Tumor auch auf die Gegend des Türkensattels über. Dadurch wird auch die Hypophyse etwas verdrängt. Der Tumor erstreckt sich nach vorne in die Orbita bis an den Bulbus heran, läßt sich aber von diesem ohne weiteres abtrennen. Durch diese Geschwulst wird der Bulbus weit nach vorne verlagert. Die Orbita ist durch Tumorgewebe weitgehend ausgefüllt. Nach abwärts setzt sich der Tumor auch auf den Oberkiefer fort und erstreckt sich seitlich in die Keilbeinhöhle.

Das Gehirn wird in Formalin fixiert und erst später sezirt. Der Tumor erstreckt sich bis ziemlich weit in den rechten Temporallappen. Die Umgebung der Geschwulst zeigt kollaterale Oedembildung und deutliche Erweichung. Die basalen Hirngefäße sind zart. Die rechte Großhirnhemisphäre ist durch Oedem verbreitert und erstreckt sich nach links hinüber.

Nach Anfixierung und Photographie des Gehirns von der Basis aus wird die Sektion in Scheiben vorgenommen, nachdem das Kleinhirn im Bereich der Großhirnschenkel abgetrennt worden ist.

Auf den Scheiben fällt vor allem die starke ödematöse Quellung und Auflockerung der rechten Großhirnhemisphäre auf. Diese wird von unten her durch einen vorwiegend exzentrisch und verdrängend wachsenden Tumor nach oben und links verlagert. Der Tumor ist fest, von grauweißer Farbe, hie und da mit kleinen, herdförmigen Auflockerungen. Durch den Tumor wird der größte Teil des Temporalhirns verdrängt, und graue und weiße Substanz erscheinen vom Tumor infiltriert. Die Hirnventrikel sind stark deformiert und nach links verlagert, der Liquor ist aber klar. Auch die Fissura mediana ist verlagert und der 3. Ventrikel platt gedrückt. Der Tumor erstreckt sich nach hinten bis zum Beginn des Thalamus opticus. Die ödematöse Quellung ist aber noch weiter hinten feststellbar.

Auf den Querschnitten durch die Brücke kommt man auf eine längliche, von unten bis gegen den Boden des 4. Ventrikels reichende stiftartige Blutung.

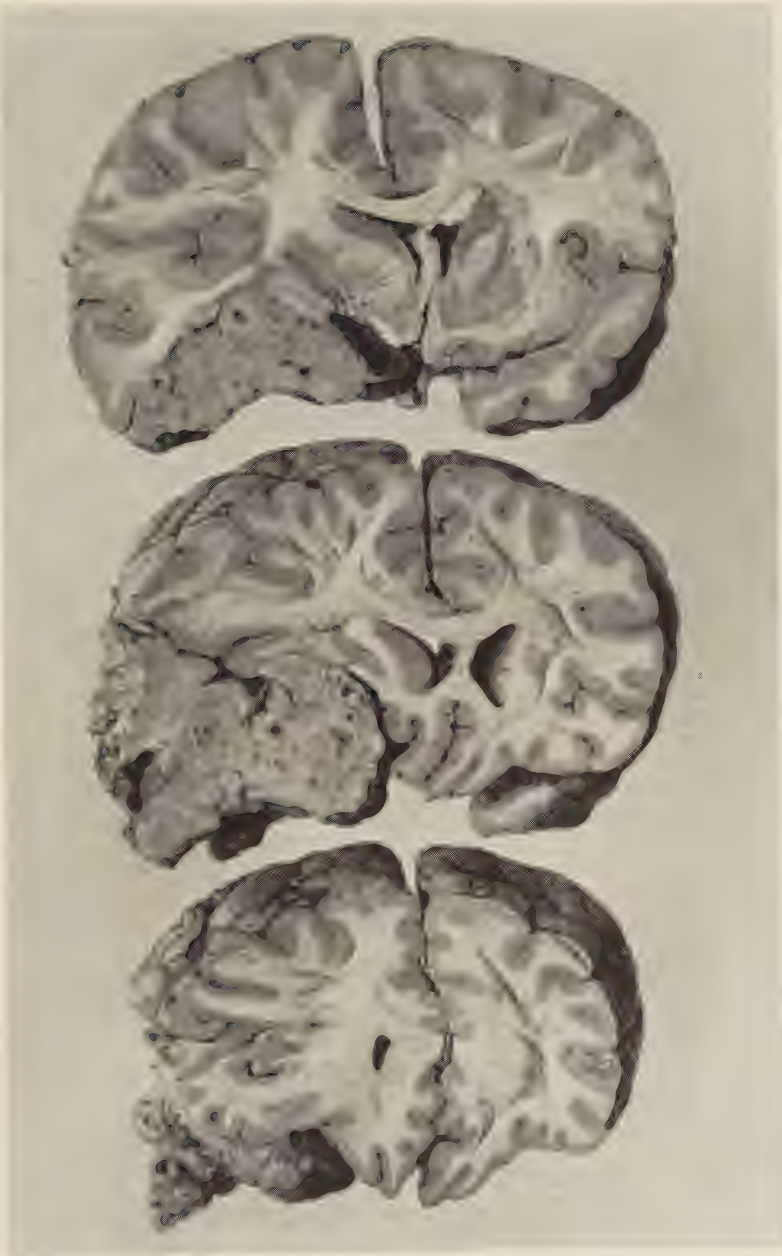


Abb. 3. Gehirnscheiben mit Darstellung der von der Schädelbasis eindringenden Geschwulstmassen. Starke Kompressionserscheinungen.

Die Kleinhirnhemisphären sind symmetrisch. Die Kleinhirntonsillen, zusammen mit dem verlängerten Mark, werden gegen das Hinterhauptsloch eingepreßt und zeigen portioartige Form. Auf den Schnittflächen zeigen die Kleinhirnhemisphären herdförmige Veränderungen.

Diagnose

Maligner, rechtsseitiger Parotistumor (cylindromatöses Fibroadenom) mit Einwachsen in die rechte mittlere Schädelgrube und in den rechten Temporallappen sowie Uebergreifen auf die rechte Orbita und die rechte Seite der Sella turcica. Starke Verdrängung des rechten Opticus nach links und Verdrängung des Bulbus nach vorne (hochgradiger, rechtsseitiger Exophthalmus). Starke Abplattung der Hirnwindungen, Quellung des Gehirns. *Zeichen zentralen Todes*. Flüssiges Blut. Zyanose der inneren Organe. Hypostase der Lunge. Stauungstracheobronchitis. Totale Obliteration der rechten Pleurahöhle. Stauung des Magendarmkanals. Stauung der Milz. Oedeme der Leber mit leichter Verfettung. Erschlaffung und Dilatation des Herzens. Leichte Rechtshypertrophie, leicht offenes Foramen ovale. Stauung der Nieren. Mäßige Fettsucht des Abdomens. Obliteration der Appendixspitze.

Histologische Untersuchung

Tumor der Parotisgegend

Bei der Betrachtung des Schnittes mit schwacher Vergrößerung erkennt man im Rand außen noch einige Bündel quergestreifter Muskulatur und eine mittelgroße Arterie, deren Adventitia von einem Tumor durchwachsen ist, der als tubuläres Carcinom oder auch als Cylindrom bezeichnet werden kann.

Es finden sich quergetroffene, drüsenartige Schläuche, die von einem meist zweireihigen, kubischen bis zylindrischen Epithel ausgekleidet werden, dessen Kerne sehr gleichmäßig sind und in der Basalzellschicht etwas pyknotisch erscheinen. Hin und wieder sind diese Drüsenbildungen ganz mit Zellen ausgefüllt und solid, da und dort findet sich in der Lichtung eine Art Sekret. Dieses erscheint teil-

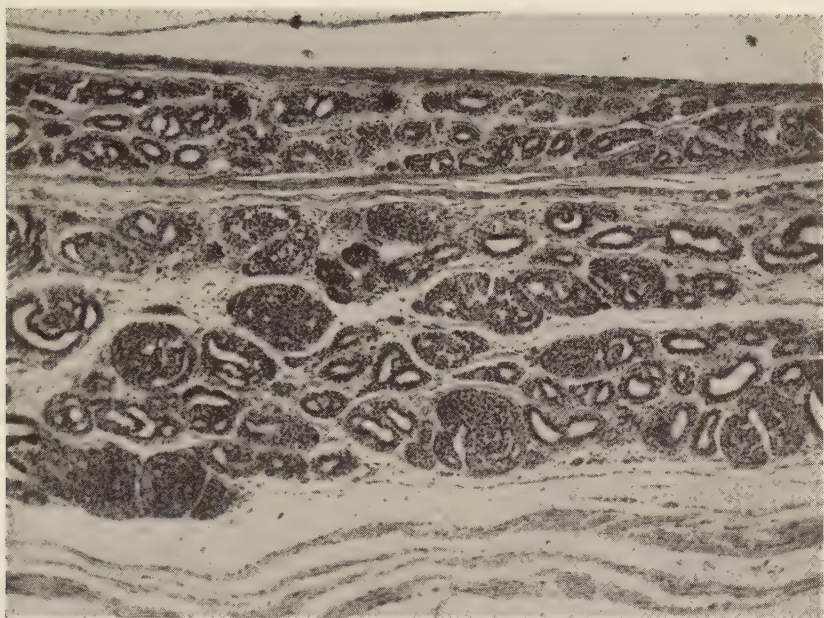


Abb. 4. Infiltration der Parotiskapsel und der angrenzenden Muskulatur.
Vergrößerung 65 mal.

weise etwas faserig bläulich tingiert, teilweise mehr schollig eosinophil. Zwischen den Geschwulstelementen sieht man ein gefäßhaltiges, bindegewebiges Stroma.

Die Hauptmasse des Tumor wird aus teils mesenchymalen, teils epithelialen Anteilen gebildet. Die epithelialen Formationen sind besonders in den Randpartien wiederum von tubulärem adenomatösem Bau, gegen das Zentrum werden sie in mehr solide Komplexe aufgelöst und durch ein üppiges bindegewebiges Stroma durchzogen. Dieses Stroma ergibt kollagene Reaktion und zeigt hie und da auch eine Hyalinisierung. Im Zentrum der einzelnen Geschwulstknollen ist hie und da ein Uebergang in mehr myxomatösen Charakter festzustellen. Die Unterscheidung zwischen epithelialen und mesenchymalen Formationen ist an solchen Stellen weniger deutlich.

In der Nähe der eben erwähnten mittleren Arterie läuft ein größerer Nervenstamm. Dieser wird hauptsächlich im Bereich des perineuralen Lymphraumes von Geschwulstelementen durchwachsen,

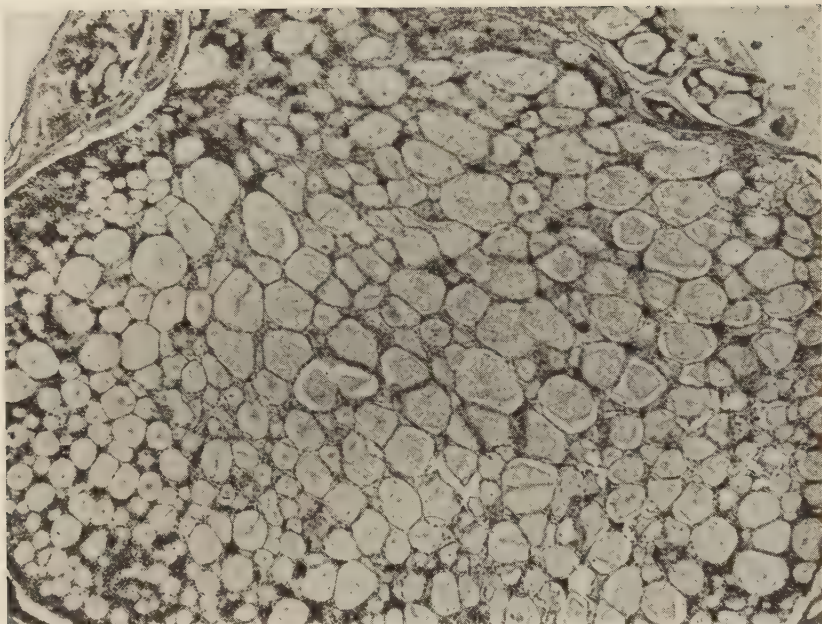


Abb. 5. Stark schleimig-adenomatöse Tumorpartien. Vergrößerung 60 mal.

welche den Charakter des tubulären, cylindromatösen Carcinom zeigen. Oft sind diese Geschwulstelemente auch in soliden Zapfen angeordnet.

Hie und da kommen auch erweiterte Venen vor, und manchmal scheint sich die Geschwulst auch in die Lymphspalten auszubreiten.

Tumor der Schädelbasis

Man erkennt auf diesem Querschnitt einen Teil der Pharynxschleimhaut mit einem sehr üppigen lymphatischen Apparat, der tonsillenartig zerklüftet ist und teilweise oberflächlich von Plattenepithel, teilweise von respiratorischem Epithel ausgekleidet wird.

Im Bereich dieser tonsillenartigen Bildung findet sich sodann eine ziemlich gut erhaltene akzessorische Schleimdrüse und spangenartig angeordnetes Knorpelgewebe, welches in einen etwas größeren, chondromatös aufgebauten Bezirk überführt, in welchem angrenzend ein

größerer Drüsenausführungsgang getroffen ist. Dieser ist von einem ein- bis mehrreihigen Cyli-
 derepithel ausgekleidet. Um diese Knorpel-
 bildung herum sind nun ausgedehnte Geschwulstwucherungen zu er-
 kennen. Sie bestehen im wesentlichen aus cylindromatösen Bildungen,
 wie wir sie bereits im Tumor aus der Parotisgegend beschrieben
 haben. Es läßt sich zeigen, wie Ausläufer der Geschwulst bis in den
 Bereich des lymphatischen Gewebes der Rachenschleimhaut vor-
 dringen. Zwischen den geschwulstförmigen, drüsenartigen Bildungen
 findet sich ein ziemlich derbfaseriges Bindegewebe. Auch hier kann
 man erkennen, wie sich die Geschwulstmassen entlang der Gefäß und
 auch der Nervenscheiden ausbreiten. Hie und da erreichen sie auch
 die Gegend der erwähnten akzessorischen Schleimdrüse in der Rachen-
 schleimhaut. Die beschriebene Knorpelbildung selber wird nicht
 eigentlich von dem Tumorgewebe durchwachsen, sondern lediglich
 umwachsen. Dadurch wird die Begrenzung zwischen Knorpel und
 Tumorgewebe höckerig.

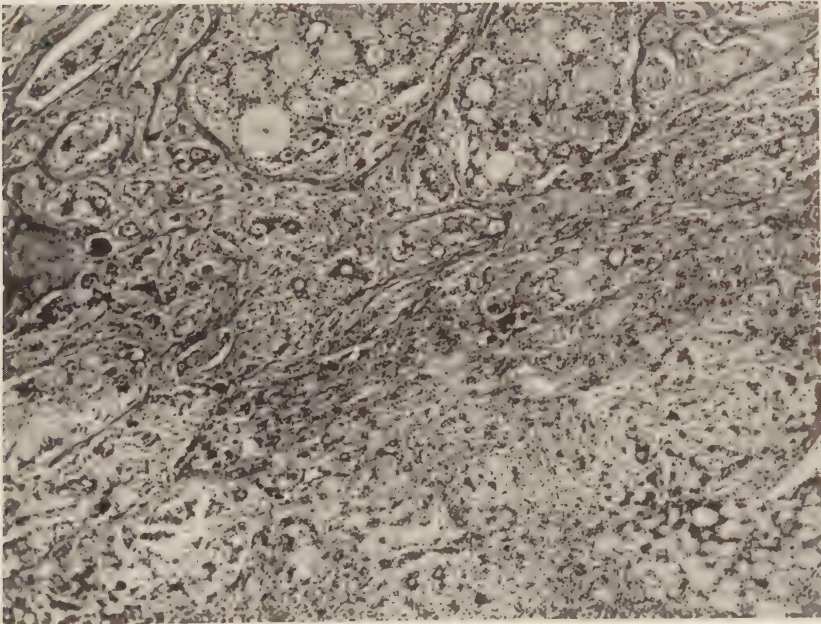


Abb. 6. Cylindromatöse Partien des Tumor mit regressiven Veränderungen.
 Vergrößerung 60mal.

Mittlere Schädelgrube

1. *Stelle*: Der Tumor zeigt hier teilweise knolligen, fast papillomatösen, plumpen Aufbau. Die einzelnen Knollen werden durch ziemlich deutliche bindegewebige Septen etwas voneinander getrennt. Im Zentrum einzelner Tumorknoten finden sich regressive, bis zur Nekrotisierung gehende Veränderungen.

Hie und da zeigen auch die cylindromatösen Bezirke insofern eine regressive Umwandlung, als die Sekretmassen das Epithel zu ersticken scheinen. Es finden sich dann blaßbläulich gefärbte, faserige Sekretmassen im Innern von alveolären Bildungen, die nur noch eine ganz niedrige, fast endothelartige Auskleidung haben. Hie und da kommen auch ausgesprochene Hyalinisierungen zustande, wobei sich wie geschichtete Kugeln auffinden lassen, die sich mit Eosin grob anfärben und die eine kollagene Reaktion geben.

2. *Stelle*: zeigt ähnliche Tumorbildung wie eben beschrieben. Hier bemerkt man seitlich auch noch quergestreifte Muskulatur und einen größeren Nervenstrang. Es kann hier gezeigt werden, wie sich der Parotistumor sowohl in den Nervenscheiden als auch in der quergestreiften Muskulatur ausbreitet. Im übrigen ist der Aufbau der Geschwulst ähnlich wie bereits mehrfach beschrieben: Es finden sich weitgehend ausgereifte cylindromatöse und adenomatöse tubuläre Bildungen neben stark entdifferenzierten und aufgelösten Stellen, mit besonderem Hervortreten des teils hyalinisierten, teils kollagenhaltigen Stützgerüsts.

Orbita

1. *Stelle*: Auch hier sind die Geschwulstmassen wieder knollig, zum Teil fast papillomatös angeordnet und zeigen den wechsellvollen Aufbau ausgereifterer cylindromatöser Abschnitte neben ziemlich primitiven Bildungen eines Speicheldrüsenmischtumors mit Hervortreten von hyalinen und kollagenen Faserstrukturen. Auch hier finden sich eigentliche schleimig regressive Veränderungen. Hier läßt sich namentlich auch das *infiltrative Vordringen des Tumor in das Gehirn* zeigen.

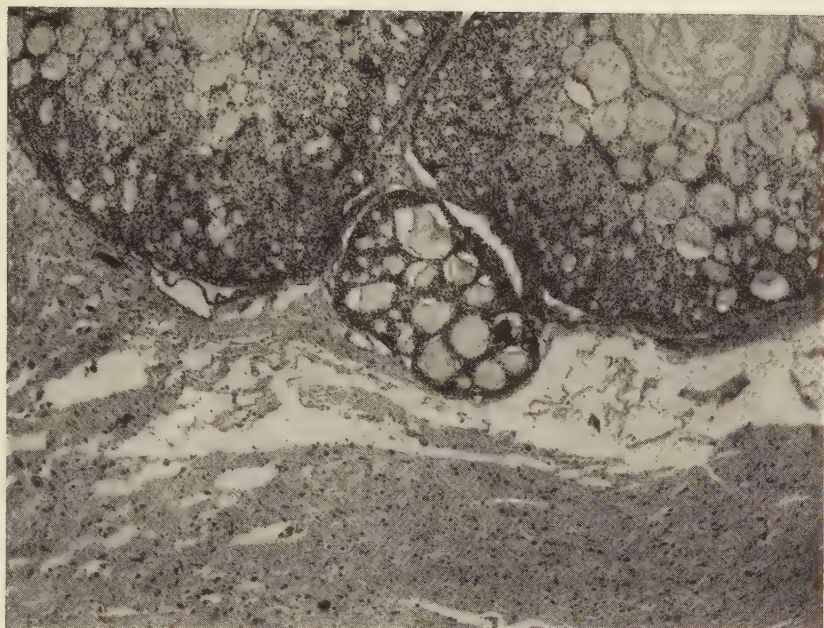


Abb. 7. Einwachsen des Tumor ins Gehirn. Vergrößerung 50mal.

Teilweise wird die Gehirnsubstanz einfach komprimiert und verdrängt, stellenweise aber auch richtig infiltriert. Auch hier zeigen die vordringenden Zellen besonders deutlich den cylindromatösen Charakter.

2. Stelle: läßt seitlich im Präparat den Querschnitt durch den N. opticus erkennen. Er ist an dieser Stelle nicht unmittelbar vom Tumorgewebe infiltriert, vielmehr ist im Zentrum das Nervenfasergewebe mit der bindegewebigen Nervenscheide, dann ein subduraler Lymphraum und die gut entwickelte Durascheide gut erkennbar. Auch diese ist vollkommen tumorfrei. Es folgt dann eine schmale Fettgewebszone und unmittelbar in dieser findet sich das mehrfach beschriebene Tumorgewebe.

Vor allem erkennt man auch hier in quergestreiften Muskelbündeln der Orbita den wuchernden Tumor, der hier besonders deutlich das Bild des tubulären, teilweise ziemlich ausgereiften Carcinom oder auch Cylindrom zeigt, wobei solide alveoläre Geschwulstnester besonders häufig zu finden sind.

Niere: zeigt gut erhaltenen Aufbau der Nephrone, die Glomerula zeigen keine wesentlichen Narbenbildungen. Die Arteriolen sind frei von Fett. Die Kanälchenepithelien sind wenig trüb geschwollen. Im Mark und in der Rinde stark hyperämische Gefäße.

Leber: zeigt leichte Oedembildung und Stauung, die Leberläppchen sind richtig angeordnet, die Glissonsehe Scheide vollkommen zart. Im Fettpräparat nur leichte feintropfige Verfettung der zentralen Abschnitte nachweisbar. Nirgends Entzündungsinfiltrate und *keinerlei Metastasen.*

Herzmuskel: zeigt keine Verfettung. Er ist leicht braunatrophisch, wenig aufgelockert, hie und da finden sich ganz spärliche interstitielle Entzündungsinfiltrate.

Hypophyse: zeigt richtig aufgebauten Vorderlappen, in welchem alle Elemente, basophile, eosinophile und chromophobe anzutreffen sind.

An einer Stelle ist außen an der Hypophysenkapsel cylindromatöses Tumorgewebe zu erkennen. Der Tumor dringt aber nicht in die

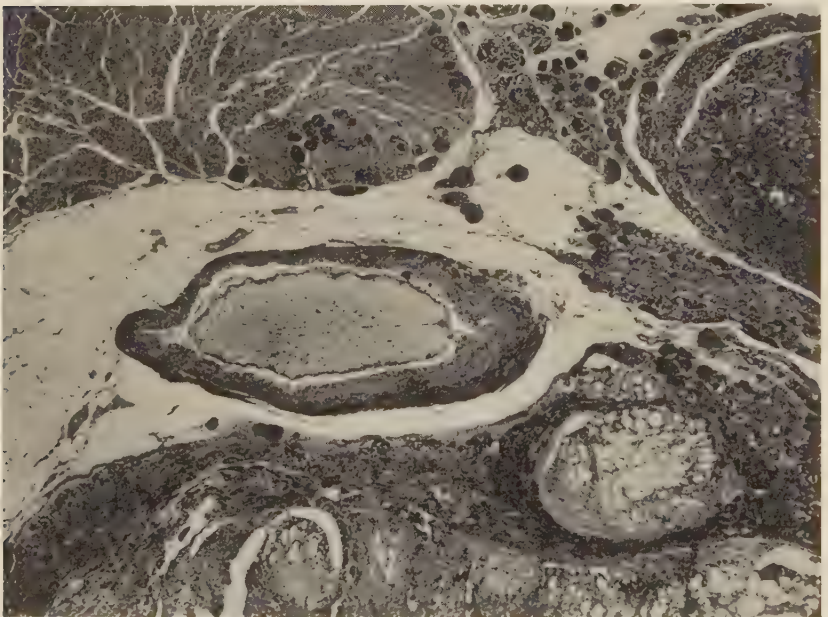


Abb. 8. Querschnitt durch N. opticus in Orbita. Infiltration des Tumor im orbit. Fett und in den quergestreiften Muskelbündeln. Vergrößerung 11mal.

Hypophyse ein. Hie und da werden kleine Follikel gebildet, in denen ein stark hämatoxylingefärbtes Sekret zu finden ist.

Epikrise

Erst durch die gründliche Aufnahme der Anamnese hat sich herausgestellt, daß im Jahre 1950 eine Excision aus der rechten Wangengegend gemacht worden ist. Damals wurde die Diagnose auf «Cylindrom» gestellt, ohne daß man sich über den Ausgangspunkt äußern konnte. Wird jetzt retrospektiv der Testschnitt nochmals beurteilt, so kann zunächst ausgesagt werden, daß genau der gleiche Tumor vorliegt wie in der Parotisgegend und im Schädelinnern bis zur Orbita. Es kann auch weiter gesagt werden, daß der Tumor in der Excision nicht eine geschlossene Bildung darstellt, sondern offensichtlich als Ausläufer der bereits damals malignen Geschwulst der Parotis zu gelten hat.

Es fällt auf, daß damals schon der Tumor als ausgereift erschien, insbesondere keinerlei Kernmitosen zeigte und auch jetzt noch, nach ca. 2 Jahren, der Haupttumor der Schädelgegend durch seine teilweise weitgehende Ausreifung auffällt. Es muß aber betont werden, daß gerade dort, wo der Tumor in quergestreifter Muskulatur oder in Gefäß- und Nervenscheiden als sichere carcinomatöse Wucherung bezeichnet werden kann, durch seine besondere Ausreifung auffällt, während er im Zentrum der knolligen Partien gewisse Auflösungserscheinungen und namentlich auch starke regressive Bildungen zeigt.

III. Zusammenfassung

Es wurde versucht, die Eigenschaften maligner Parotistumoren unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ausbreitungsarten zu untersuchen.

Anlaß gab uns ein Krankheitsfall, der sich in völlig atypischer Weise entwickelte und der sogar nichts mit dem üblichen Bilde einer geschwulstigen Entartung der Ohrspeicheldrüse gemeinsam hatte.

Der Tumor wurde ausschließlich durch unerträgliche Kopfschmerzen und Exophthalmus manifest. *Erst die Sektion ergab einen ins Schädelinnere und in die Orbita vorgewachsenen malignen Parotistumor.*

Histologisch handelte es sich um ein malignes hochdifferenziertes cylindromatöses Fibroadenom.

Dieser Fall beweist einmal mehr, mit welcher Zurückhaltung die Begriffe «gutartig» und «böartig» beim Parotistumor zu bewerten sind.

Ich danke Herrn Prof. Dr. A. Werthemann für die Ueberlassung der vorliegenden Arbeit und des einschlägigen Bildmaterials. Eben-
solchen Dank sei ihm für seine stete Hilfsbereitschaft und seine wert-
vollen Hinweise ausgesprochen. Herrn Prof. Dr. K. Kallenberger,
Frl. Dr. M. Rohner und Herrn Dr. A. Weder danke ich ebenfalls für
die Unterlagen zur Krankengeschichte, die sie mir in zuvorkommender
Weise geliefert haben.

IV. Literaturverzeichnis

- Büchner, F. Allgemeine Pathologie. Verlag Urban und Schwarzenberg, München/Berlin, 1950.
- Burri, L. Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste der Mundhöhle mit cylindromatösem Aufbau. Diss. Basel 1940.
- Desaive, P. zitiert nach Negri.
- Godtfredsen, E. Malignant nasopharyngeal tumours manifesting themselves as parotid tumours. Referat von Lieschke. Zbl. f. H. N. O. Hlk. 39/40, 406, 1949/51.
- Heineke, H. Deutsche Chirurgie. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Speicheldrüsen. 33, II/2, 1913.
- Heymann, H. Protrusio bulbi bei Parotiskarzinom an der Schädelbasis. Klin. Mbl. Augenheilkunde 100, 23, 1938.
- Hintze, A. Gutartige und bösartige Parotidgeschwülste und ihre Heilungsmöglichkeiten. Arch. klin. Chir. 180, 606, 1934.
- Kennon zitiert nach Küttner.
- Lang, F. J. Pathologische Anatomie der großen Speicheldrüsen. Hdb. Henke-Lubarsch, Bd. V/2, 1929. Verlag J. Springer, Berlin.
- Leclerc zitiert nach Heineke.
- Loukovski, L. A. Ein Fall von Mischtumor der Parotis, der in den Warzenfortsatz eingewachsen war. (Russisch.) Referat von Mittermaier. Zbl. f. H. N. O. Hlk. 30, 154, 1938.
- Mayer, F. J. Parotistumor der linken Maxilla. Mschr. Ohrenhlk. 68, H. 6, 735, 1934.
- Montant, R. et Sarasin, R. Réflexions sur les tumeurs de la parotide. Schw. med. Wschr. Nr. 47, 1223, 1947.
- Moutier, F. et Redou, H. zitiert nach Negri.
- Moyse, P. 73 cas de tumeurs parotidiennes opérées. Mém. Acad. Chir. 75, 371, 1949.
- Negri, L. e Ferrante, R. Orientamenti istogenetici e adeguamenti classificativi della malignità nelle ghiandole salivari. Archivio De Vecchi 12, 372, 1949.
- Nogara, G. zitiert nach Negri.
- Nowak, F. J. Salivary gland tumours of the middle ear and Paget's disease (Osteitis deformans) of the skull. Arch. of Otolaryng. 45, 477, 1947.
- Pernkopf, E. Topographische Anatomie des Menschen. Bd. III, 1952. Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien/Innsbruck.

- Peroni, A. Tumore del prolungamento della parotide. Referat von Agazzi. Zbl. f. H. N. O. Hlk. 24, 590, 1935.
- Proby zitiert nach Sprenger.
- Rhoads, J. E. and Meercays, L. M. Recurrence of mixed Tumours of the soft palate. Am. J. of the med. sc. vol. 193, 1937.
- Rössing, F. Ein primärer maligner Tumor des Felsenbeins vom Typus der Speicheldrüsenmischgeschwülste. Beitr. path. Anat. 100, 582, 1938.
- Roux-Berger, J. L. Tumeurs mixtes de la parotide. Presse méd. II, 971, 1940.
- Segre, R. e Tumore parotideo a sviluppo esclusivamente faringeo. Referat von Kelemen. Zbl. f. H. N. O. Hlk. 33, 196, 1940.
- Segre, G.
- Sprenger, W. und Ueber eine seltene Geschwulstbildung der Ohrspeicheldrüse. Mschr. Ohrenhkl. H. 11, 1375, 1937.
- Pintzel, F.
- Straubinger, H. Histologie und Prognose der Speicheldrüsenmischgeschwülste. Diss. Zürich 1939.
- Szenthe, L. Die Geschwülste der Parotisdrüse (Ungarisch.) Referat von Putnoky. Zbl. f. Path. 78, 33, 1941/42.
- Töndury, G. Angewandte und topographische Anatomie. Verlag Fretz und Wasmuth AG, Zürich, 1949.
- Walther, H. E. Krebsmetastasen. Verlag Benno Schwabe & Co., Basel, 1948.

Lebenslauf

Ich wurde am 5. April 1921 in Bellinzona geboren. Dort besuchte ich die Primarschule und das Gymnasium. 1937 kam ich in das Liceo Cantonale von Lugano, welches ich 1940 mit Maturität abschloß. Im gleichen Jahre immatrikulierte ich mich an der Universität Basel als Studierende der Zahnheilkunde, wo ich 1946 das eidg. Zahnarzt-diplom erwarb. Nachher war ich als Assistentin tätig und seit 1949 arbeite ich mit meinem Mann in unserer Privatpraxis in Zürich.

